

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-188181

(43)公開日 平成8年(1996)7月23日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

B 62 D 33/07

B 62 D 33/06

U

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全7頁)

(21)出願番号 特願平7-17501

(22)出願日 平成7年(1995)1月9日

(71)出願人 000005463

日野自動車工業株式会社

東京都日野市日野台3丁目1番地1

(72)発明者 伊藤 直

東京都日野市日野台3丁目1番地1 日野  
自動車工業株式会社内

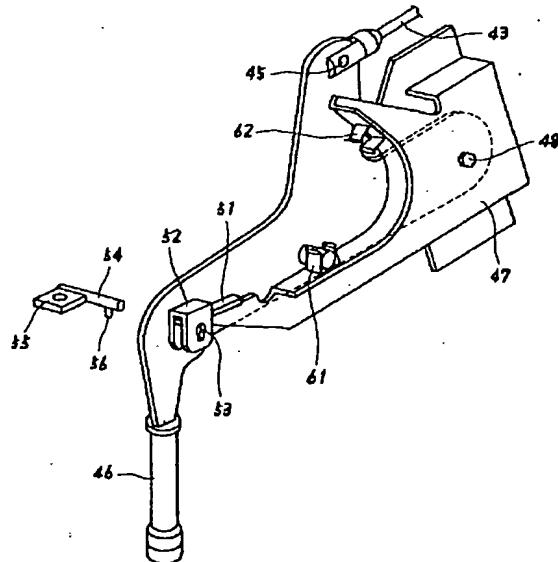
(74)代理人 弁理士 松村 修

(54)【発明の名称】 キャブロック装置

(57)【要約】

【目的】 キャブの背面側に設けられているロック機構のフックを操作ハンドルによってロック位置と非ロック位置とに移動させるようにしたキャブロック装置において、操作ハンドルがロック位置で確実に保持されるようにしたキャブロック装置を提供することを目的とする。

【構成】 操作ハンドル46の側部にコ字状をなす保持金具52を設け、ブラケット47側に設けられている保持アーム51をこの保持金具52内に導入し、ストップピン54を車両の前後方向から挿入して操作ハンドル46をその位置で保持するようにしたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】キャブの背面側に設けられており、リヤアーチの被係合部と係合されるフックと、キャブの背面側に設けられておりかつ車両の前後方向に延びるピンを中心として回動可能に支持され、前記フックをロック位置と非ロック位置とに切換える操作ハンドルと、前記操作ハンドルを回動可能に支持するキャブ側に設けられており、前記操作ハンドルをロック状態で保持する保持アームと、前記操作ハンドルの側部に取付けられており、前記保持アームを受入れるコ字状の保持部と、前記保持部が前記保持アームを受入れた状態で保持部の挿通孔に車両の前後方向から挿通され、該保持部から前記保持アームが離脱するのを阻止するストッパピンと、をそれぞれ具備するキャブロック装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はキャブロック装置に係り、とくにフックをロック位置と非ロック位置とに切換える操作ハンドルを有するキャブロック装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】キャブオーバ型のトラックにおいては、キャブの下側にエンジンが配されることになる。従ってエンジンの整備性を改善するために、キャブをチルト可能にフレームによって支持し、整備時にこのキャブをチルトさせるようにしている。

【0003】通常の走行時にはキャブを下降させるとともに、例えば実開昭55-104585号公報に開示されているように、フレーム側のリヤアーチに設けられているロックピンによってロック機構を介してキャブをロックするようにしている。そしてロック機構をロック状態と非ロック状態とに切換えるように、例えば実開昭63-102583号公報に開示されているような操作レバーがキャブの背面側に取付けられており、この操作レバーを操作することによって、上記キャブのロックとその解除とを行なうようにしている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】実開昭63-102583号公報に開示されているような操作レバーを例えば非ロック方向に誤って回動操作すると、キャブのロックが不測に解除される問題がある。そこでラッチレバーを設け、このラッチレバーによって操作レバーをラッチし、しかもスイッチによって上記ラッチレバーの回動位置を検出し、ラッチをかけ忘れた場合にはそのことをスイッチによって検出してインジケータで警報表示を行なう等の対策を行なうようにしている。

【0005】このような構成によれば、操作レバーの他にラッチレバーを必要とし、さらにラッチレバーの位置を検出するためのスイッチや警報表示装置等が必要にな

り、構造が非常に複雑になる問題がある。また警報表示装置は例えば運転席のインストルメントパネル上に取付けられることになるために、車外においてキャブの操作を行なう場合には、上記のような警報装置を目で目視して確認することができないという問題がある。

【0006】本発明はこのような問題点に鑑みてなされたものであって、キャブ側のフックをロック位置と非ロック位置とに切換える操作ハンドルが正しくロック位置に切換えられるとともに、その状態で安定に保持されるようにしたキャブロック装置を提供することを目的とするものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、リヤアーチの被係合部と係合されるフックをキャブの背面側に設けるとともに、さらにキャブの背面側には、車両の前後方向に延びるピンを中心として回動可能に支持され、フックをロック位置と非ロック位置とに切換える操作ハンドルを設け、しかもこの操作ハンドルをロック状態で保持する保持アームを上記操作ハンドルを回動可能に支持するキャブ側に設け、操作ハンドルの側部には保持アームを受入れるコ字状の保持部を取付け、上記保持部が保持アームを受入れた状態で保持部の挿通孔に車両の前後方向からストッパピンを挿入し、このストッパピンによって保持部から保持アームが離脱するのを阻止するようにしたキャブロック装置に関するものである。

## 【0008】

【作用】操作ハンドルによってフックをロック位置に切換え、操作ハンドルの側部に設けられているコ字状の保持部によって保持アームを受入れ、しかも保持部の挿通孔に車両の前後方向からストッパピンを挿入し、このストッパピンによって保持部に保持された保持アームが離脱するのを阻止することになり、このようなストッパピンによって操作ハンドルはフックをロック位置に切換えられた状態でラッチされる。

## 【0009】

【実施例】図1に示すように、トラックのキャブ10はシャンフレーム11の先端部にチルト機構12によってチルト可能に支持されており、必要に応じて前方へ回動させてチルトできるようにしている。そしてこのチルト動作はキャブ10の下側に配されているトーションバー13によって行なわれるようになっている。

【0010】キャブ10が下降されると、左右のフレーム11間に取付けられているリヤアーチ14（図2および図3参照）がキャブ10を受けるとともに、キャブ10の背面側に設けられているロック機構15（図4参照）のフック22がアイボルト16と係合されるようになっている。すなわち図2および図3に示すように、リヤアーチ14の中央部にはラバー17を介してアイボルト16が取付けられている。さらにリヤアーチ14にはアイボルト16の側部にラッチピン18が取付けられて

いる。

【0011】これに対してキャブ10側には図4に示すロック機構15が設けられている。このロック機構15はキャブ10の背面側に固定されたベース20を備え、ピン19によってクランクレバー30を回動可能に支持している。そしてこのクランクレバー30上においてピン21を介してフック22が回動可能に支持されている。フック22は係合用凹部23を備え、この凹部23によって上記アイボルト16と係合されるようになっている。またフック22とクランクレバー30との間にはばね24が張設されており、両者は互いに閉じる方向に回動付勢されるとともに、フック22はピン21を中心として図4において時計方向に回動付勢されている。

【0012】そしてフック22の背面側であって図4において右方にはロックレバー25が配されており、ピン26によって支持板28の折曲げ部分に回動可能に支持されている。このロックレバー25は巻きばね27によってピン26を中心として反時計方向に回動付勢されおり、その下端がリヤアーチ14上の当接板29と当接してそれ以上の同方向の回動が規制されるようになっている。ロックレバー25はチルト時にフック22のピン31と係合するようになっており、しかもフック22のピン32は支持板28の案内溝33によって案内されるようになっている。

【0013】さらにこのロック機構15の近傍であって図4において左下方にはセーフティラッチ機構35が設けられている。セーフティラッチ機構35はラッチレバー36を備え、ピン37によって回動自在に支持されている。さらにラッチレバー36はピン38を介してセーフティレバー39を支持している。またラッチレバー36には凹部40が形成されており、上記ラッチピン18を受入れるようになっている。またラッチレバー36はキャブ10がチルト位置から正常位置に下降するときにラッチピン18と当接してラッチレバー36を回動させる傾斜部58と、ラッチピン18が凹部40に受入れられるまで回動状態を保持する保持部59とを有している。

【0014】上記ロック機構15のクランクレバー30およびセーフティラッチ機構35のセーフティラッチレバー39はそれぞれロッド43、44と連結されている。そしてロッド43の先端側には図5に示すようにピン45を介して操作ハンドル46が連結されている。操作ハンドル46はキャブ10の背面側に取付けられているブラケット47にピン48を介して回動可能に支持されるようになっている。すなわちこの操作ハンドル46は、車両の前後方向に延びるピン48を中心としてキャブ10の背面側で回動可能に支持されるようになっている。

【0015】操作ハンドル46を回動可能に支持するブラケット47には図7に示すように保持アーム51が取

付けられている。この保持アーム51は操作ハンドル46の側部に取付けられている断面コ字状の保持金具52内に受入れられるようになっている。そして保持金具52の互いに対向する側部および操作ハンドル46に形成されているピン挿通孔53をストッパピン54が挿通するようになっている。そしてストッパピン54には、その基端側に抜け止め55が、先端側に係止ピン56がそれぞれ設けられている。

【0016】以上のような構成において、図1に示すようにチルトされたキャブ10が下降して通常の状態に戻ると、キャブ10の下降に伴って、キャブ10の背面側に設けられているセーフティラッチ機構35のラッチレバー36がピン37を中心として回動し、その凹部40によってラッチピン18を受入れるとともに、セーフティレバー39が凹部40の入口を塞ぐことになり、これによってラッチレバー36がラッチピン18と係合してラッチ状態に維持されることになる。

【0017】ロック機構15はこのときに次のようにしてロック動作を行なう。キャブ10が下降するとロックレバー25の下端が図4に示すように当接板29に当接し、巻きばね27に抗してピン26を中心として図4に示すように時計方向に回動し、フック22のピン31を解放する。従って操作ハンドル46を図5に示すように回動操作してクランクレバー30をピン19を中心図4に示すように反時計方向に回動させると、ばね24によってピン21を中心として時計方向に回動付勢されているフック22が回動し、その係合用凹部23がアイボルト16と係合される。これによってキャブ10が下降位置にロックされることになる。このようにキャブ10は下降位置で2重にロックされることになる。

【0018】下降したキャブ10をロックするための動作の際に上述の如く、操作ハンドル46は図6に示す状態から図5に示す状態にピン48を中心として反時計方向に回動される。するとこの操作ハンドル46の側部に設けられている保持金具52が図5および図7に示すようにブラケット47に取付けられている保持アーム51を受入れるようになる。

【0019】保持金具52が図5および図7に示すように保持アーム51を受入れたならば、ストッパピン54を図7および図8に示すように操作ハンドル46および保持金具52のピン挿通孔53を挿通させ、このピン54によって保持金具52内に導入されている保持アーム51のロックを行なう。

【0020】このようにストッパピン54によって保持アーム51を導入した保持金具52がロック状態に維持されるようにすると、操作ハンドル46は上方への回動が阻止されるようになり、これによって操作ハンドル46はロック位置に移動されたフック22とクランクレバー30およびロッド43を介して連動した状態で保持されることになる。従ってこのような状態で操作ハンドル

46を図6に示す解除方向に回動させようとしても、その回動は保持アーム51とストッパピン54の施錠作用によって阻止される。

【0021】このように本実施例のキャブロック装置によれば、キャブ10のチルトを終えて下降したキャブ10をロックした後に、ストッパピン54を操作ハンドル46と保持金具52のピン押通孔53を貫通して差込むことによって、操作ハンドル46がロック解除方向に動かないようになり、誤ってキャブ10のロックが解除されないようにしている。

【0022】ストッパピン54の挿入方向は操作ハンドル46のピン48の軸線方向と平行な方向であって車両の前後方向である。すなわち車両の前後方向にストッパピン54をピン押通孔53に押通するようにしており、このような操作を車両の側部で行なうようにしている。従って横からストッパピン54がどの程度差込まれたかを目視で容易に確認することができ、ストッパピン54が奥まで図8に示すように正しく入っているかどうかを確実に確認できるようになる。これによってより安全性の高いキャブロック装置が提供されることになる。

【0023】なおキャブ10をチルトさせる場合には、まずストッパピン54をピン押通孔53から抜去ればよい。これによって操作ハンドル46の回動が自由になる。従って操作ハンドル46を図5に示す下側のキャッチ61から離脱させて、図6に示すようにピン48を中心として時計方向に回動させて操作ハンドル46を上側のキャッチ62と係合させることにより、このハンドル46に連動されているロッド43が図4中右方に押される。

【0024】このことは図4におけるクランクレバー30がロッド43によって右方に押されることを意味し、クランクレバー30はピン19を中心として時計方向に回動する。このクランクレバー30の時計方向への回動によって、フック22はアイボルト16を解放してロックが解除される。

【0025】フック22とアイボルト16との係合が解除されても、セーフティラッチ機構35のラッチレバー36がリヤアーチ14のピン18と係合しているために、キャブ10は僅かに浮上がるだけである。そこでセーフティラッチ機構35のロッド44を図4中左方に引くと、セーフティレバー39を介してラッチレバー36がピン38を中心として反時計方向に回動し、ピン18から離脱する。よってキャブ10は図1に示すトーションレバー13によって自動的に浮上がる。するとキャブ10側のロックレバー25の下端がリヤアーチ14側の当接板29から離れ、ロックレバー25は巻きばね27によってピン26を中心として反時計方向に回動し、支持板28の案内溝33によってピン32を介して案内されるフック22のピン31とロックレバー25とが係合され、ロック解除状態にフック22が保持される。このよ

うにしてキャブ10はチルトされる。

【0026】

【発明の効果】以上のように本発明は、フックをロック位置に切換えるように操作ハンドルを操作するとともに、この操作ハンドルに取付けられている保持部内に保持アームを受入れ、保持部の押通孔に車両の前後方向からストッパピンを挿入することによって、操作ハンドルをその位置に保持するようにしたものである。

【0027】このような構成によれば、不測に操作ハンドルを回動操作してキャブのロックを解除することが阻止されるようになる。しかもストッパピンは車両の前後方向から押通されるようになっているために、車両の横方向から操作してストッパピンを挿入する際に、このピンが正しく奥まで挿入されたかどうかを目視によって容易に確認することができ、より安全性の高いキャブロック装置を提供することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】チルト状態のキャブの側面図である。

【図2】リヤアーチの平面図である。

【図3】リヤアーチの正面図である。

【図4】キャブのロック機構の正面図である。

【図5】操作ハンドルの部分を示す正面図である。

【図6】操作ハンドルをロック解除方向に回動させた状態の正面図である。

【図7】操作ハンドルの斜視図である。

【図8】ストッパピンによる保持動作を示す要部拡大断面図である。

【符号の説明】

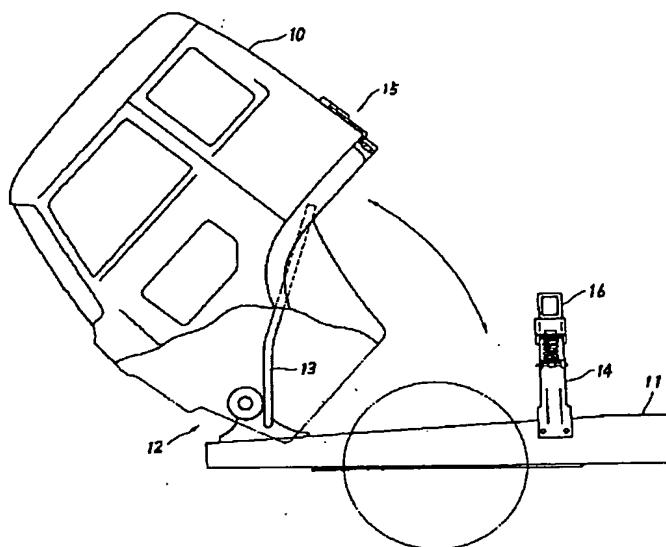
10	キャブ
11	フレーム
12	チルト機構
13	トーションレバー
14	リヤアーチ
15	ロック機構
16	アイボルト
17	ラバー
18	ラッチピン
19	ピン
20	ベース
21	ピン
22	フック
23	係合用凹部
24	ばね
25	ロックレバー
26	ピン
27	ばね
28	支持板
29	当接板
30	クランクレバー
31, 32	ピン

33 案内溝  
 35 セーフティラッチ機構  
 36 ラッチレバー  
 37、38 ピン  
 39 セーフティレバー  
 40 凹部  
 43、44 ロッド  
 45 ピン  
 46 操作ハンドル  
 47 ブラケット  
 48 ピン

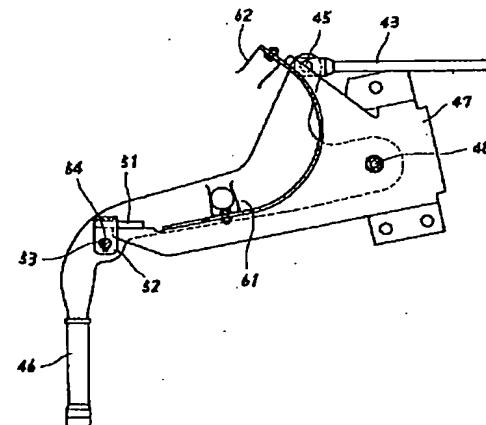
\* 51 保持アーム  
 52 保持金具  
 53 ピン押通孔  
 54 ストッパピン  
 55 抜け止め  
 56 係止ピン  
 58 傾斜部  
 59 保持部  
 61 キャッチ(下)  
 10 62 キャッチ(上)

\*

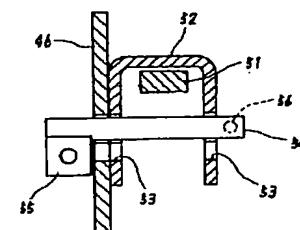
【図1】



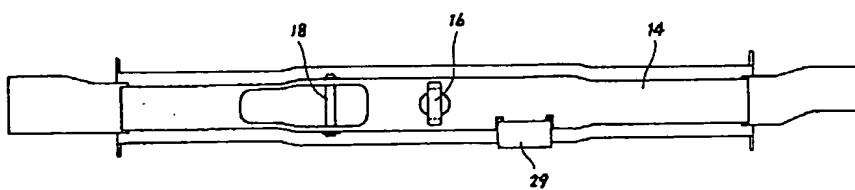
【図5】



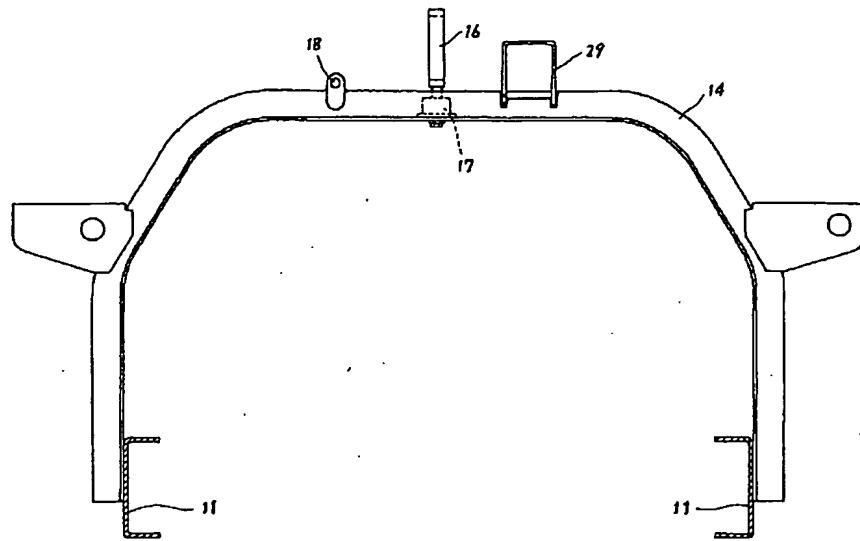
【図8】



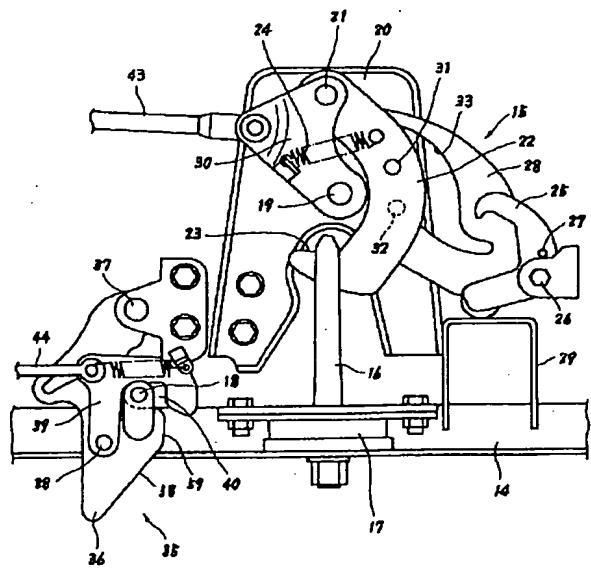
【図2】



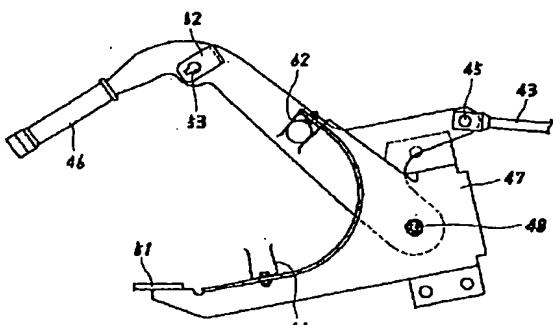
[図3]



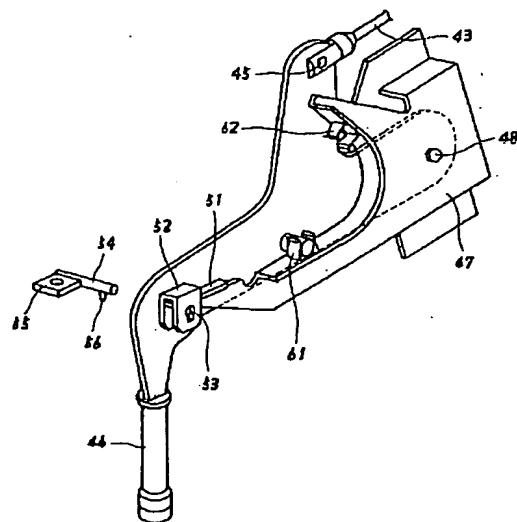
[図4]



[図6]



【図7】



(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 08188181 A

(43) Date of publication of application: 23.07.96

(51) Int. CI

**B62D 33/07**

(21) Application number: 07017501

(71) Applicant: HINO MOTORS LTD

(22) Date of filing: 09.01.95

(72) Inventor: ITO SUNAO

**(54) CAB LOCK DEVICE**

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To provide a cab lock device in which an operation handle is surely held in lock position.

**CONSTITUTION:** A cab lock device in which the hook of a lock mechanism provided on the back surface side of a cab is moved to lock position and non-lock position by an operation handle has a U-shaped holding metal fitting 52 on the side part of the operation handle 46. A holding arm 51 provided on a bracket 47 side is guided into the holding metal fitting 52, and a stopper pin 54 is inserted from the longitudinal direction of the vehicle to hold the operation handle 46 in this position.

**COPYRIGHT:** (C)1996,JPO

